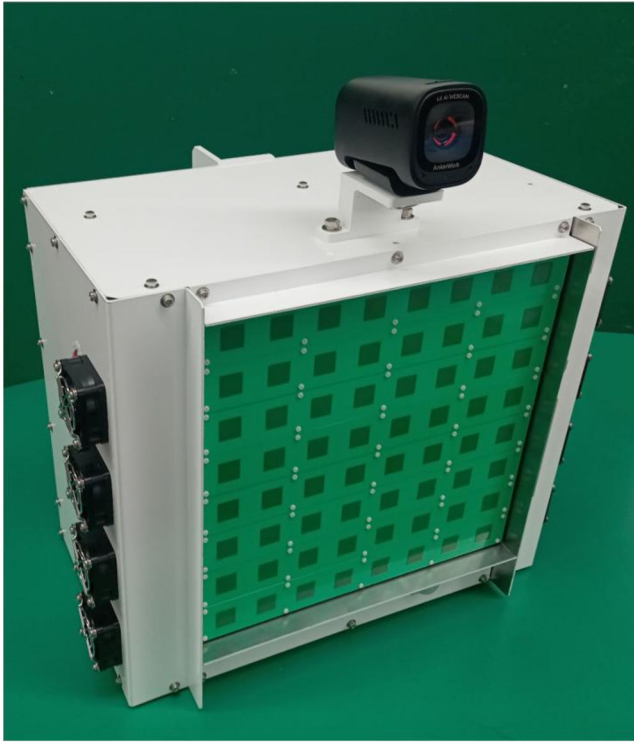


■ 空間伝送型WPT装置 [WPT用構内無線局仕様対応型]



[写真] 5.7GHz帯WPT装置外観

[表] 5.7GHz帯WPT装置仕様

項目	5.7GHz帯WPT構内無線局
無線周波数帯	5738MHz～5766MHz
チャンネル	5740MHz, 5742MHz, 5744MHz, 5746MHz, 5748MHz, 5750MHz, 5752MHz, 5758MHz, 5764MHz (同時送電は8周波数のうち、1周波数のみ)
空中線電力	合算値で32W以下
変調方式	WPT:無変調 (NON)
空中線利得	25dBi以下
空中線指向性	最大輻射に対して上下、左右ともに±30度以内
等価等方輻射電力の制限値	水平方向から下に10度の範囲におい47dBm/MHz以下
空中線の設置方法	空中線の最大利得の方向の俯角の値は80度から90度までの範囲内 (WPT構内無線局の設置条件: 天井下向き設置)
受電装置探知方法	カメラにてAprilTAG探知による伝搬路推定を実施
人体検出機能	カメラ画像によるAI人体検出 (画角±30度, 3m離隔) および 赤外線センサーによる人体検出 (検出範囲±60度, 3m以内) のいずれかが検出した際に送電を停止する。
送信空中線	ビームフォーミングによる可変ビーム指向性空中線
キャリアセンス および 送信時間制限装置	以下のキャリアセンス機能を有する。 1. 給電線入力点におけるキャリアセンスレベルは以下の通り。このキャリアセンスレベルを超える場合は、電波の発射は行わない ● 5470MHzから5570MHz: -60dBm/20MHz ● 5570MHzから5680MHz: -72dBm/20MHz ● 5680MHzから5730MHz: -75dBm/20MHz 2. キャリアセンスの受信時間は 4ms 後に送電を開始し、8ms以内に送電を停止する。 3. キャリアセンス動作により、電波の発射を行わない状態が 1sec 以上継続した場合、その時点から 5sec 以内に限り 4msのキャリアセンス後、192ms 以内の送電時間として動作する。
質量	13kg以下 (但し、設置用金具を含まず)
寸法	310[mm]×345[mm]×185[mm] 但し、突起部、支持金具含まず。
入力電源仕様	AC100V～240V 4.5A～2.2A (450W) 50/60Hz
消費電力	AC100V 250W以下

■ 配線・電池を不要とするWPT装置

【課題解決にむけて、WPTをどのように活かすのか】

配線や電池交換を不要とすることで、設置場所の制限なくカメラや各種センサを設置できます。画像および環境センサのデータをリアルタイム通信で取得し、IoT情報と組み合わせた解析を、バッテリー切れを気にすることなく継続的に利用可能となります。

【どのようなものに電源供給ができるのか】

図2が電源供給量と距離の例となります。

具体的には、

- 1～2mでWEBカメラやモータ動作が必要な機器など
- 10m以下であれば温湿度や振動センサとBLE、LoRa-WANなどを組み合わせた通信・センサユニット等への給電が可能です。

【設置方法や操作方法は】

現状は、送電装置とPC接続しての操作が必要となります。

設置は、装置背面のL型金具をもとに取付側に合わせた金具等を用意することで取付可能です。

【無線局免許は必要か】

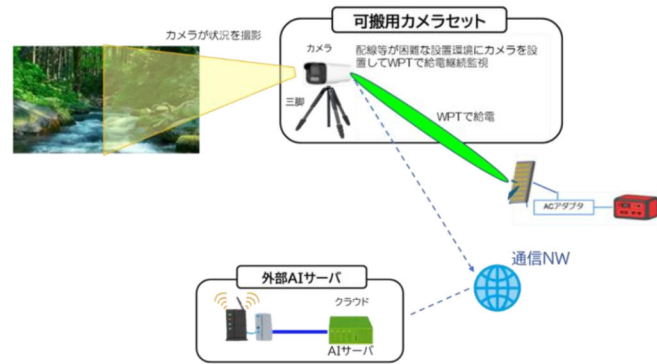
無線局免許 (構内無線局) および無線従事者 (1陸特) の選任が必要となります。受電側は当社システムでは不要です

【どこで利用できるのか】

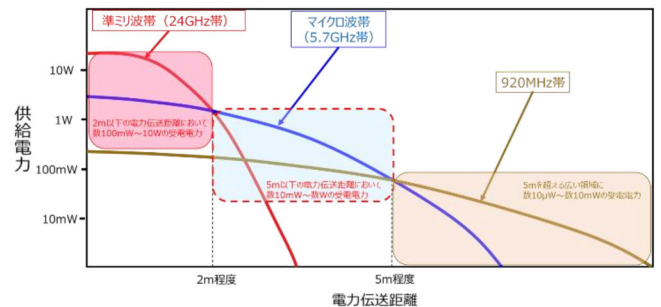
WPT管理環境 (屋内閉空間) で利用することができます。今後、屋外などのへの、利用環境の拡大が期待されています。

【装置は購入できるのか】

2026年度下期でのトライアル用途での販売開始を目指しています。



[図1] 5.7GHz帯WPT装置ユースケース例 (規制緩和後の構内での屋外利用)



[図2] WPTによる給電電力と距離のイメージ

問い合わせ先 (営業担当窓口)

電気興業株式会社

ソリューション事業推進室 ITソリューション部

Mail : chuo5g-eg@denkikogyo.co.jp 電話 : 03-3520-8968